

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สมรรถภาพความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของครูประถมศึกษา 2) สมรรถภาพการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการสาระคณิตศาสตร์ของครูประถมศึกษา 3) ความคิดเห็นของครูประถมศึกษาที่มีต่อการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ 4) ผลการเรียนรู้ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสาระคณิตศาสตร์ 5) ความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของครูที่ได้รับการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ 6) ความคิดเห็นของผู้นิเทศภายในและภายนอกโรงเรียนที่มีต่อการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนสาระคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โรงเรียนบ้านหนองโสน อำเภอเสาวชัย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 6 คน ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครูวิชาการ จำนวน 1 คน ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรีเขต 2 จำนวน 1 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 144 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ แบบประเมินการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของครู แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้นิเทศที่มีต่อการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย \bar{X} ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่า t-test แบบ dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ก่อนและหลังการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพ ครูมีสมรรถภาพความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีสมรรถภาพหลังการนิเทศสูงกว่าก่อนการนิเทศ และมีสมรรถภาพการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ในระดับดี
2. ครูมีความคิดเห็นว่าการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพช่วยให้สามารถจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการสาระคณิตศาสตร์ได้และช่วยพัฒนาผลการเรียนรู้ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
3. ผลการเรียนรู้ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อวิธีการจัดการเรียนรู้ของครูในระดับมาก
4. ผู้นิเทศภายในและภายนอกโรงเรียน มีความคิดเห็นว่าการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของครู และส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น จึงควรนำรูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมพัฒนาวิชาชีพไปเผยแพร่ต่อไป

The purposes of this research were to study 1) the knowledge and comprehension about the integration instruction of primary school teacher, 2) the ability in preparing lesson plan about the mathematics integration instruction of primary school teacher, 3) the teachers' opinions toward the cooperative professional development supervision, 4) the learning outcomes in solving mathematics problem of the first–sixth grade students, 5) the students' opinions toward mathematics integration instruction, 6) the opinions of internal and external supervisors toward the cooperative professional development supervision procedures. The samples were 6 teachers who teach mathematics subject at the first–sixth grade level of Nongsano School, Kanchanaburi province, 1 administrator, 1 academic teacher, and 1 external supervisor of Kanchanaburi Education Service Area Office 2 and 144 students of first–sixth grade.

The research instruments were the supervision plan, the knowledge and comprehension test, the lesson plan evaluation form, the instructional management observation form, questionnaire for teachers toward cooperative professional development supervision, the mathematics problem solving skills achievement test, questionnaire for students toward the integrated instructional management and questionnaire for supervisor toward cooperative professional development supervision.

The obtained data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test dependent and content analysis. The results of the study were as follow :

1) Before and after the implementing of the cooperative professional development supervision the teachers knowledge and comprehension in mathematics integration instruction competency were statistically significantly different at the 0.05 level and the teachers' competency in mathematics integration instruction were at a good level. 2) Teachers agreed that the cooperative professional development supervision could enhance the capability in setting up integrated learning in mathematics and also could develop the ability in mathematics problem solving of the students. 3) Before and after being taught by the integrated instruction method the students' learning outcomes in mathematics were statistically significant different at the 0.05 level. The learning outcomes after learning was higher than before, and also the students were satisfied with the integration instruction at a high level. 4) The internal and external supervisors agreed that cooperative professional development supervision could improve the integration instructional competency of primary school teachers and also could elevate the students' learning outcomes' thus the cooperative professional development supervision should be disseminated among schools continuously.